Plano de Ações

UPGRH do Rio dos Bois

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

UFG

SEMAD
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Somos todos GOIÁS
GOVERNO DO ESTADO

Introdução

Plano de Bacia define a quantidade de água que pode ser retirada da bacia a cada ano, deixando uma quantidade suficiente nos rios para atender as necessidades das plantas e animais que dependem deles.

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

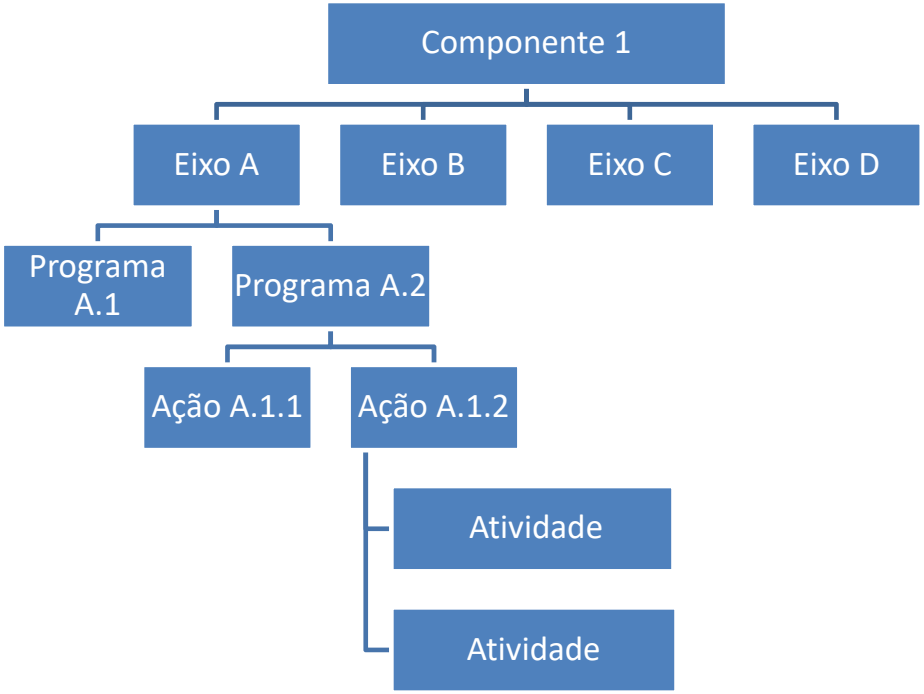
Estrutura do Plano de Ações

O PRH do Paranaíba tinha a seguinte estrutura básica:

- Componente 1 – Gestão de Recursos Hídricos
- ~~Componente 2 – Saneamento Ambiental~~
- Componente 3 – Bases de Gestão

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

Estrutura do Plano de Ações



PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

Estrutura do Plano de Ações
Componente I

GRH	Gerenciamento de Recursos Hídricos	GRH.1	Aprimoramento do sistema de outorgas e regularização dos usuários
		GRH.2	Implementação do Programa de Enquadramento dos Corpos Hídricos Superficiais
		GRH.3	Implementação da Cobrança e do Arranjo Institucional
		GRH.4	Implantação da Alocação Negociada da Água
		GRH.5	Fiscalização dos Usuários de Recursos Hídricos
		GRH.6	Atualização e Acompanhamento da Implementação do Plano de Recursos Hídricos
		GRH.7	Sistema de Informações Geográficas do Plano de Bacias dos Afluentes do rio Paranaíba
GS	Governança do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos	GS.1	Apoio e fortalecimento do diálogo institucional aos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos e Capacitação dos Servidores (as)
		GS.2	Estruturação e Capacitação do Comitê de Bacia
		GS.3	Educação e Sensibilização Ambiental e apoio à Organização de Usuários de Água e da Sociedade Civil
		GS.4	Mobilização e Comunicação Social

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

Estrutura do Plano de Ações
Componente II

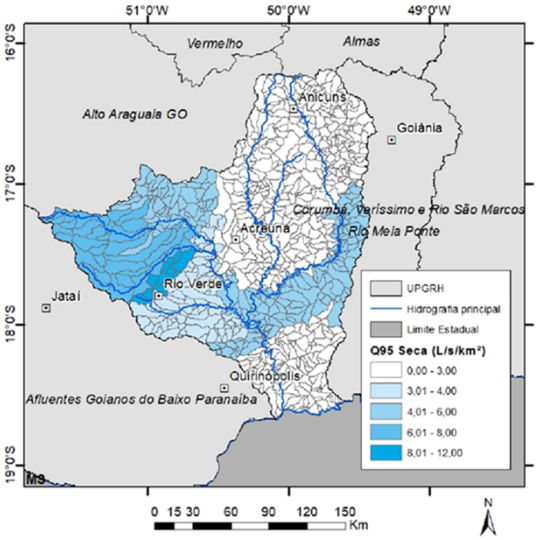
MON	Monitoramento de Recursos Hídricos	MON.1	Monitoramento Quantitativo
		MON.2	Monitoramento Qualitativo
		MON.3	Monitoramento de Águas Subterrâneas
PL	Planejamento de Recursos Hídricos	PL.1	Articulação e Compatibilização com o Planejamento dos Setores Usuários e com os Planejamentos Regional, Estadual e Nacional
		PL.2	Articulação e Compatibilização com Planos Diretores Municipais
		PL.3	Articulação e Compatibilização de Ações com Municípios para Proteção de Mananciais de Abastecimento Público
AMB	Conservação Ambiental	AMB.1	Criação e Fortalecimento de Áreas Sujeitas a Restrição de Uso Vistas à Proteção dos Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos
		AMB.2	Conservação das Unidades de Conservação, Preservação de Nascentes e APP´s e recuperação de matas ciliares
		AMB.3	Caracterização dos Ecossistemas Aquáticos
		AMB.4	Apoio ao Controle e Prevenção da Erosão e Assoreamento dos Rios
EA	Estudos Ambientais	EA.1	Estudos, Planos e Projetos para o Setor de Saneamento Ambiental
		EA.2	Aumento da disponibilidade hídrica na bacia
		EA.3	Avaliação das Cargas Poluidoras Difusas
		EA.4	Pagamento por Serviços Ambientais

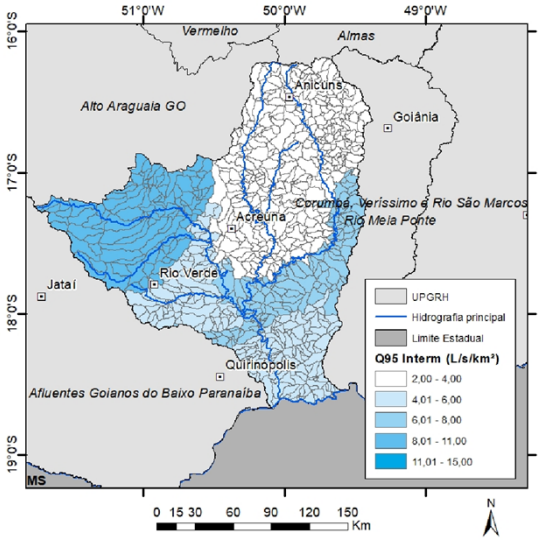
PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

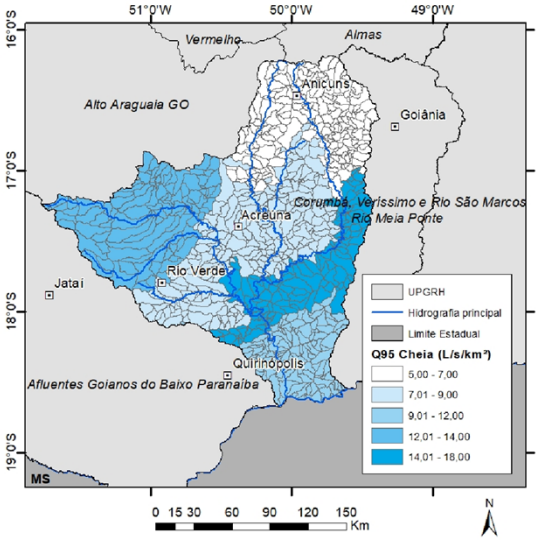
DIRETRIZES PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Outorga de Direito de Uso

- Adoção da disponibilidade hídrica e demanda sazonais







PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

DIRETRIZES PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Outorga de Direito de Uso

- Estabelecimento de padrões de eficiência e de uso racional da água

População atendida (hab.)	Consumo per capita de referência (L/hab.dia)
< 100.000	< 145
De 100.000 a 500.000	< 165
> 500.000	< 180

Tipo de efluente	Eficiência do abatimento de carga orgânica de referência (%)
Doméstico	> 55
Industrial	> 80

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

DIRETRIZES PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Outorga de Direito de Uso

Estabelecimento de regiões com criticidade elevada e redução dos padrões de outorga

- **Risco Muito Baixo** – consumo menor que 50% da $Q_{7,10}$
- **Risco Baixo** – consumo menor que 50% da $Q_{95\ Seca}$
- **Risco Moderado** – consumo menor que 50% da Q_{95}
- **Risco Alto** – consumo menor que 50% da Q_{med}
- **Risco Muito Alto** – consumo maior que 50% da Q_{med}

Redução – 30% demanda Abastecimento Humano Urbano

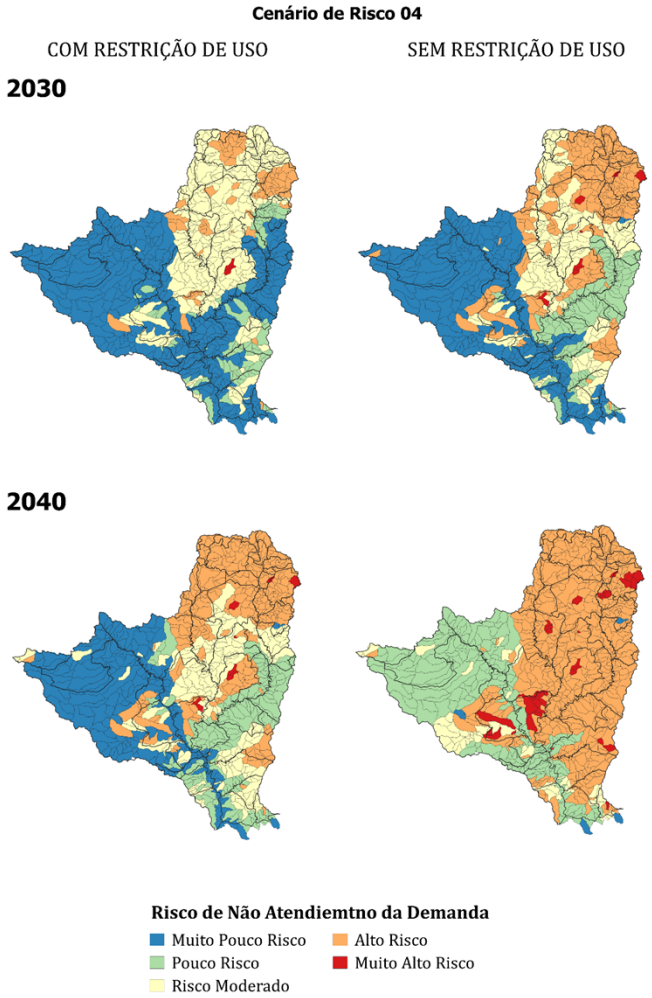
Redução – 50% demanda Indústria

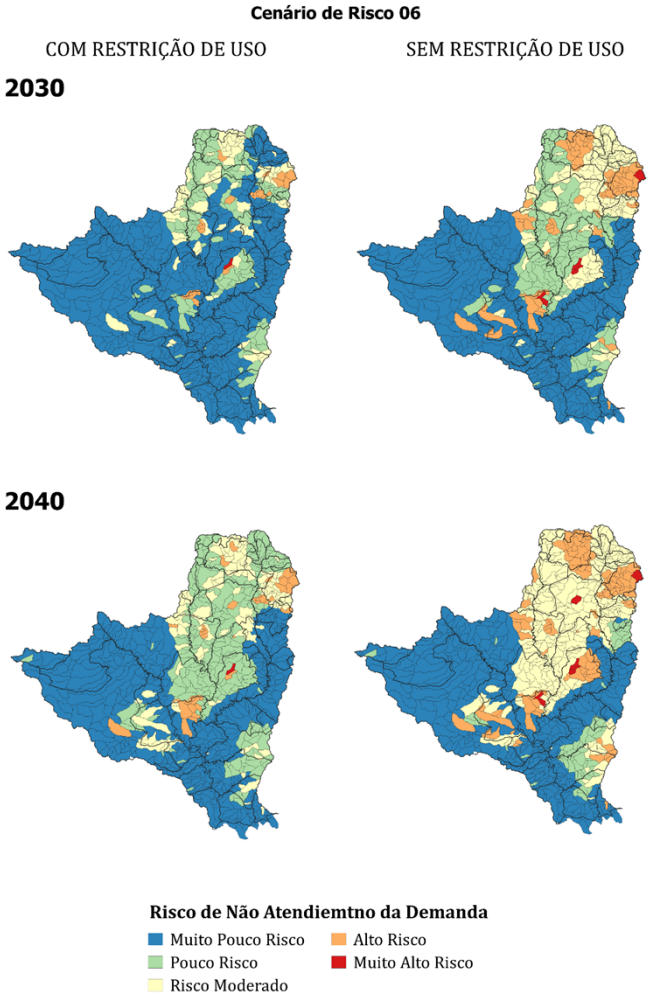
Redução – 50% demanda Irrigação

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

DIRETRIZES PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Outorga de Direito de Uso





PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

DIRETRIZES PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Outorga de Direito de Uso

- Implantação da Alocação Negociada de Água para Mediação de Conflitos
- Estabelecimento de condicionantes temporais das outorgas
- Estimativa de volumes de água captados
- Avaliação dos critérios de outorga com barramentos
- Revisão das vazões que estabelecem usos insignificantes

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

DIRETRIZES PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Outorga de Direito de Uso

- Aperfeiçoamento de critérios de outorga de água subterrânea
- Implementação do processo de outorga de lançamento
- Implementação do processo de outorga para as atividades de Turismo
- Adoção de um critério de outorgas baseado na eficiência e conservação

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

DIRETRIZES PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Cobrança pelo Direito de Uso

Setor Usuário	PPUcap (R$/m3)
Abastecimento público	0,0345
Consumo humano	0,0345
Indústria	0,0345
Mineração	0,0345
Irrigação	0,0045
Criação animal	0,0045
Aquicultura tanque escavado	0,0045
Outros	0,0345

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

DIRETRIZES PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Cobrança pelo Direito de Uso

Setor Usuário	PPU_{cap} (R$/m³)	$PPU_{lanç}$ (R$/kg)	Q_{cap} (m³/ano)	CO_{DBO} (kg/ano) (*)	$Valor_{cap}$ (R$/ano)	$Valor_{lanç}$ (R$/ano)
Abastecimento público	0,0345	-	21.665.232	-	747.450,50	-
Consumo humano	0,0345	-	851.472	-	29.375,78	-
Indústria	0,0345	-	75.371.040	-	2.600.300,88	-
Mineração	0,0345	-	94.608	-	3.263,98	-
Irrigação	0,0045	-	118.922.256	-	535.150,15	-
Criação animal	0,0045	-	56.985.552	-	256.434,98	-
Aquicultura tanque escavado	0,0045	-	0	-	0,00	-
Lançamento	-	0,1837	-	466.426	-	85.682,49
					Valor (R$/ano)	4.257.158,77

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE AÇÕES

GRH.1	Aprimoramento do sistema de outorgas e regularização dos usuários	GRH.1.1	Sistematizar todas as informações de barramentos existentes na bacia hidrográfica
		GRH.1.2	Implementar a outorga de lançamento de efluentes
		GRH.1.3	Implementar a outorga de turismo
		GRH.1.4	Ajustar as disponibilidades para outorga considerando a sazonalidade
		GRH.1.5	Estabelecer critérios para regiões com restrições de outorga
		GRH.1.6	Aperfeiçoar a implementação da outorga de águas subterrâneas e regularizar usos já existentes do cadastro atual
		GRH.1.7	Definir critérios dentro do processo de emissão de outorgas que incentivem a conservação da água e do solo

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE AÇÕES

GRH.2	Implementação do Programa de Enquadramento dos Corpos Hídricos Superficiais	GRH.2.1	Aprovação da Proposta de Enquadramento pelo Comitê de Bacia e Conselho Estadual de Recursos Hídricos
		GRH.2.2	Implementação e acompanhamento do programa de efetivação do enquadramento
GRH.3	Implementação da Cobrança e do Arranjo Institucional	GRH.3.1	Definir os mecanismos de Cobrança a serem adotados
GRH.4	Implantação da Alocação Negociada da Água	GRH.4.1	Definir critérios a serem usados na Alocação Negociada da Água
GRH.5	Fiscalização dos Usuários de Recursos Hídricos	GRH.5.1	Elaboração de plano anual de fiscalização
		GRH.5.2	Identificação e adoção de medidas destinadas à regularização de usuários
GRH.6	Atualização e Acompanhamento da Implementação do Plano de Recursos Hídricos	GRH.6.1	Sistema de acompanhamento para monitorar a execução das ações do Plano de Recursos Hídricos
		GRH.6.2	Atualização periódica do Plano de Recursos Hídricos
GRH.7	Sistema de Informações Geográficas do Plano de Bacias dos Afluentes do rio Paranaíba	GRH.7.1	Criação e implementação de um Sistema de Informações Geográficas do Plano de Bacias dos Afluentes do rio Paranaíba

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE AÇÕES

GS.1	Apoio e fortalecimento do diálogo institucional aos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos e Capacitação dos Servidores (as)	GS.1.1	Apoio técnico ao desenvolvimento das atividades dos órgãos gestores de recursos hídricos
		GS.1.2	Constituição e desenvolvimento de programa de capacitação continuada dos servidores dos órgãos gestores de recursos hídricos
		GS.1.3	Fortalecimento das capacidades dos atores institucionais para elaboração de projetos comuns e captação de recursos
GS.2	Estruturação e Capacitação do Comitê de Bacia	GS.2.1	Melhoria dos sistemas de gestão de dados e informações do Comitê: Sistematizar e organizar os documentos gerados nas reuniões do CBH e disponibilizar no site da AGERH (Câmaras técnicas, estudos, atas, processos, etc)
		GS.2.3	Capacitação dos membros do CBH sobre o Plano de Recursos Hídricos, Enquadramento e outros Instrumentos de Gestão
		GS.2.3	Monitoramento e avaliação do Plano de Recursos Hídricos no Comitê de Bacia
GS.3	Educação e Sensibilização Ambiental e apoio à Organização de Usuários de Água e da Sociedade Civil	GS.3.1	Implementação de ações de Educação Ambiental nas escolas
		GS.3.2	Sensibilizaçaõ e estíumo à organização de usuários de água
		GS.3.3	Capacitação de usuários para boas práticas de conservação do uso do solo na bacia hidrográfica
GS.4	Mobilização e Comunicação Social	GS.4.1	Plano de Mobilização Social
		GS.4.2	Plano de Comunicação Social

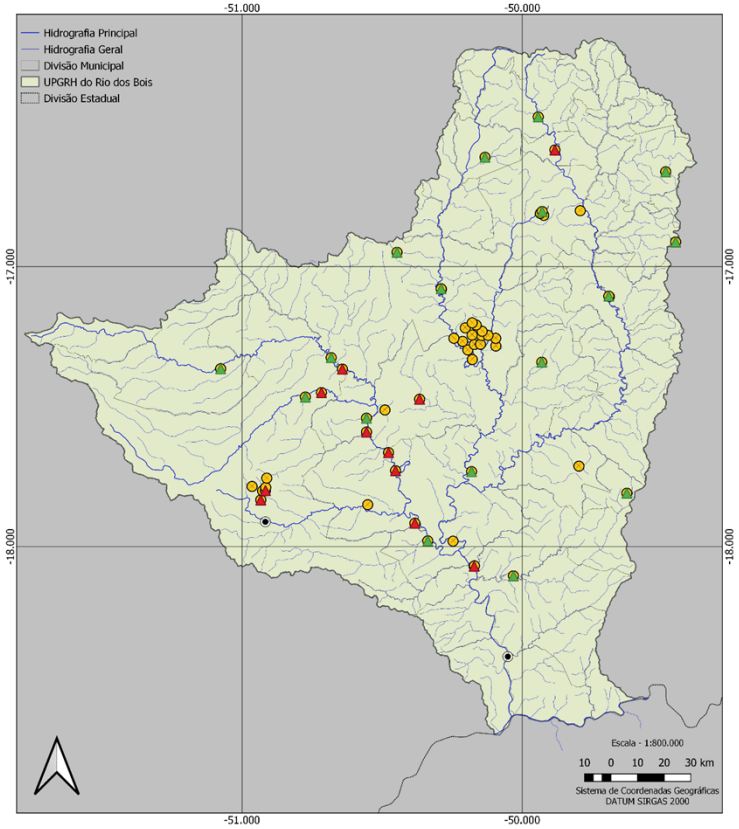
PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE AÇÕES - MON

Monitoramento de Recursos Hídricos	MON.1	Monitoramento Quantitativo	MON.1.1	Implementar novas estações fluviométricas
			MON.1.2	Recuperar as estações fluviométricas
	MON.2	Monitoramento Qualitativo	MON.2.1	Aprimorar o sistema de monitoramento da qualidade da água.
	MON.3	Monitoramento de Águas Subterrâneas	MON.3.1	Realizar estudo para propor a rede de monitoramento de águas subterrâneas.
			MON.3.2	Implementar a rede de monitoramento de águas subterrâneas
			MON.3.3	Atualização da Base de Dados
			MON.3.4	Estimativa da disponibilidade hídrica subterrânea emergencial

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE AÇÕES - MON



Rede de Monitoramento Pluviométrico
UPGRH - Rio dos Bois

Estações Pluviométricas

- Desativadas - Sem registro de dados nos últimos 5 anos (11)
- Ativas - Com registro de dados nos últimos 5 anos (17)
- Estações sem nenhum registro de dados (29)
- Novas estações propostas (2)

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

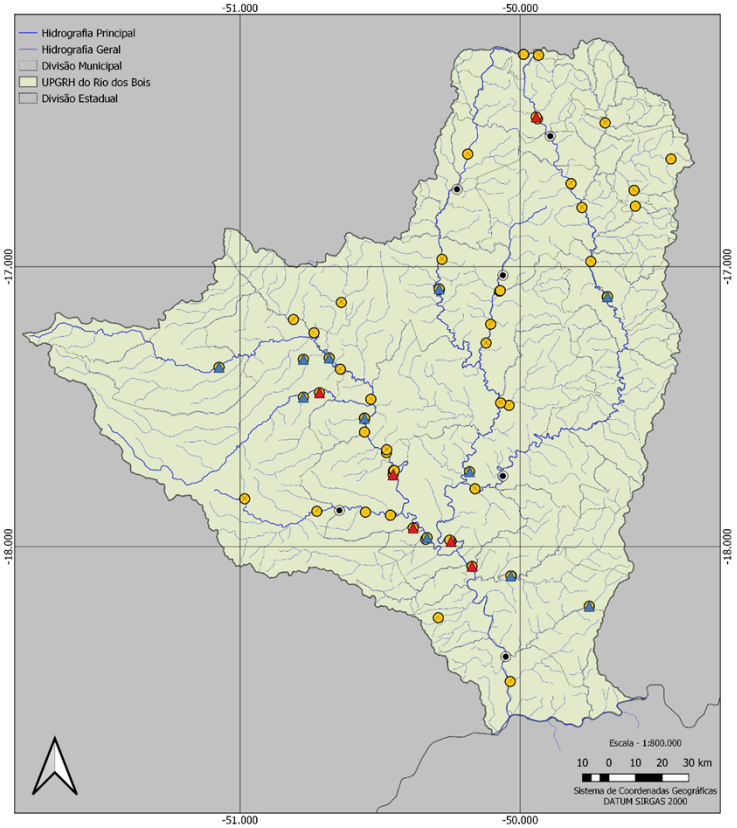
PLANO DE AÇÕES - MON

ID	Estação	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
1	1649000																											
2	1649001																											
3	1649008					6																						
4	1649010				9	361	133																					
5	1649012																											
6	1650003																											
7	1749000																											
8	1749001																											
9	1749002																											
10	1750000																											
11	1750001																											
12	1750002																											
13	1750003																											
14	1750004																											
15	1750005																											
16	1750006																											
17	1750007																											
18	1750008																											
19	1750013																											
20	1750036																											
21	1750037																											
22	1750038																											
23	1750039																											
24	1750040																											
25	1751004																											
26	1850000																											
27	1850001																											
28	1850003																											

ID	Estação	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Serie H. (Anos)	Ativa
1	1649000	235	366	33	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	35	365	338	359	366	272	153			275	365	365	366	362	359	12	315	365	365	365	366	334	363	365	366	365	365	365	366	364	363	364	366	365	365	243		43	Sim
2	1649001			14	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	35	366	365	365	365	366	365	365	12	310	365	365	365	335	334	365	365	335	365	365	365	366	365	365	365	366	365	364	243		44	Sim
3	1649008																																																			0	Não
4	1649010			34	297	36	361	36	36	36	361	36	344	36	361	36	332	242	23	342	212		258	317	343	36	361	36	36	333	366	365	365	36	361	36	36	36	299	36	36	36	361	36	329	36	361	36	36	36	15	23	Sim
5	1649012			122	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	324	365	365	365	364	366	365	365	12	366	365	365	365	366	365	355	365	366	365	365	334	366	363	354	365	366	335	39	365	151	44	Sim
6	1650003			36	365	365	366	365	365	365	366	334	365	365	366	365	365	365	366	365	354	365	366	365	334	365	366	365	365	12	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	363	365	152	45	Sim
7	1749000			139	35	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	341	351	365	366	349	353	323	366	365	365	365	366	365	365	12	366	365	365	365	366	364	365	365	34	365	365	365	366	364	365	365	366	365	365	364	152	43	Sim
8	1749001	36	366	365	334	365	366	365	365	365	366	365	365	332	366	365	365	365	366	359	354	159	355	365	365	365	366	365	365	12	366	365	365	365	366	365	365	365	335	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365		46	Sim
9	1749002			124	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	356	337	365	365	365	355	365	366	362	365	12	366	365	365	365	366	365	354	36	335	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	243		44	Sim
10	1750000	61	366	243	26	365	366	365	365	365	366	356	363	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	334	365	366	334	364	12			365	365	366	365	365	365	35	365	365	365	366	363	364	365	335	334	365	365	213	44	Sim
11	1750001	294	366	365	365	365	366	365	358	365	366	365	365	365	366	365	365	344	243	365	365	188	33	262	358	365	364	364	362	151	366			351	366	365	365	336	365	363	365	365	365	362	363	312	361	357	365	365		45	Sim
12	1750002			162																																																0	Não
13	1750003	36	338	291	346	365	366	365	365	365	347	334	334	363	366	365	357	365	323	36	243				95	365	366	365	357	117			365	363	366	365	365	365	335	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365		40	Sim
14	1750004	92	366	282	297	365	366	269	322	314	361	298	347	364	348	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	151	366		365	365	366	365	365	365	366	36	334	365	366	365	365	361	366	365	365	365	31	45	Sim
15	1750005			319	365	365	366	365	76																																											5	Não
16	1750006	248	15																																																	1	Não
17	1750007					214	365	332	252	365	366	365	36	365	366	365	311	119	145	254	2						185	364	365																							15	Não
18	1750008				122	365	366	365	365	359	323	365	365	365	366	365	365	365	366	365	354	355	116		18	362	366	364	365	151	366	364	365	365	366	365	365	276	366	365	365	365	366	365	365	268	33	361	36	365	213	40	Sim
19	1750013								36	365	366	365	37	26	34	365	365	365	341	365	284	348	366	365	225	347	358	365	365	151	366			365	363	365	365	365	274	365	365	365	362	365	365	365	366	365	365	365	152	35	Sim
20	1750036																																															343	365	365		3	Não
21	1750037																																															346	365	365		3	Não
22	1750038																																															342	365	365		3	Não
23	1750039																																															346	365	275		3	Não
24	1750040																																															217	364	365		3	Não
25	1751004				122	314	36	365	365	365	366	362	352	365	349	365	365	365	366	365	151	149	159	365	326	365	365	365	365	151	366			365	366	365	365	365	366	365	364	365	366	365	365	273	36	365	365	365	213	38	Sim
26	1850000	275	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	364	366	365	365	365	366	273	365	38	366	365	365	365	366	362	365	53																						27	Não
27	1850001	275	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	156	366	365	365	365	365	365	365	12	352		365	365	366	273	264	365	336	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365		46	Sim
28	1850003			127	34	365	338	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	12	366		365	365	366	365	359	365	335	365	365	365	366	365	364	365	366	365	365	365	213	44	Sim

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE AÇÕES - MON



Rede de Monitoramento Fluviométrico
UPGRH - Rio dos Bois

Estações Fluviométricas

- Desativadas - Sem registro de dados nos últimos 5 anos (6)
- Ativas - Com registro de dados nos últimos 5 anos (11)
- Estações sem nenhum registro de dados (47)
- Novas estações propostas (6)

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE AÇÕES - MON

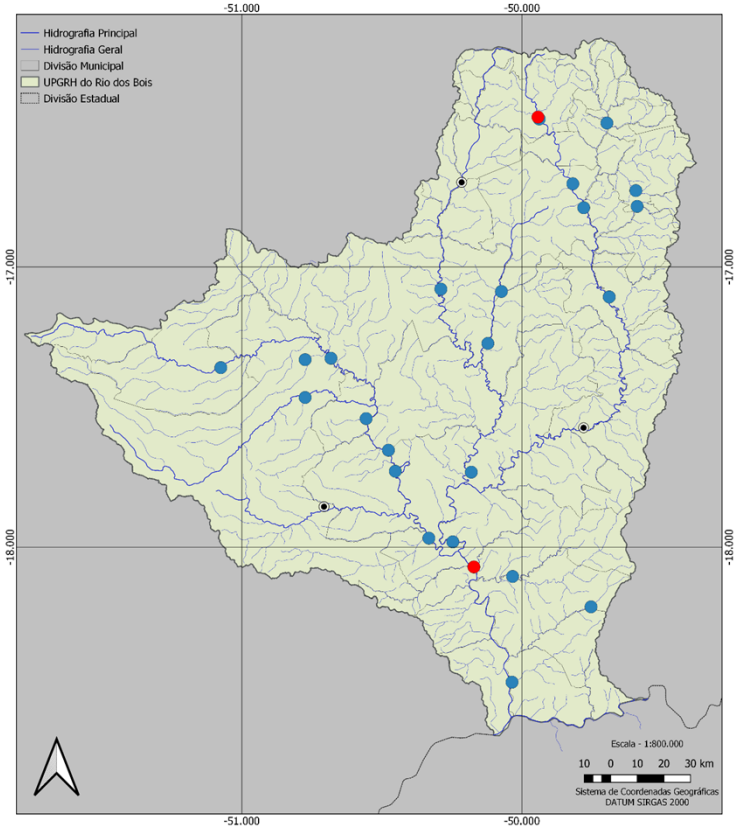
ID	Estação	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
1	60700000													16	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
2	60715000											236	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
3	60750000														325	365	365	366	12	365	365	351	365	365	365	366	365
4	60765000																										
5	60772000																										
6	60774000																										
7	60778000																										
8	60781000																										
9	60785000																										
10	60785005																										
11	60790000																			138	259	366	365	365	365	366	365
12	60794000																										
13	60795000																										191
14	60798000																										
15	60805000																								1	366	365
16	60810000																										229
17	60811000																										

ID	Estação	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
1	60700000	365	365	318	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
2	60715000	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
3	60750000	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
4	60765000		44	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
5	60772000						37	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
6	60774000					191	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
7	60778000					194	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
8	60781000		54	366	291	347	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
9	60785000		71	366																							
10	60785005		71	366	175	168	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	131		184	365
11	60790000	365	365	366	291	348	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
12	60794000																										
13	60795000	219		15																							
14	60798000					189	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
15	60805000	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
16	60810000	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
17	60811000																										

ID	Estação	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Serie H. (Anos)	Ativa
1	60700000	366	365	365	365	366	365	365	365	366	287																49	Não
2	60715000	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	334	243		66	Sim
3	60750000	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	362	364	356	361	151		61	Sim
4	60765000	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	365	365	365	365	366	365	365	365	362	365	365	273		48	Sim
5	60772000	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	26	128					39	Não
6	60774000	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	121	46	Sim
7	60778000	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	273	31	46	Sim
8	60781000	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	341	366	36	365	273		47	Sim
9	60785000																										1	Não
10	60785005	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	121	44	Sim
11	60790000	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	243		57	Sim
12	60794000																					122	365	365	365		3	Não
13	60795000																										2	Não
14	60798000	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	334	152	46	Sim
15	60805000	366	15																								29	Não
16	60810000	366	365	365	365	366	365	365	343	214	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	358	299	35	35	243		49	Sim
17	60811000									123	365	24	365	343	365	365	365	366	356	365	359	362	365	365	365	152	14	Sim

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE AÇÕES - MON



Rede de Monitoramento Qualitativo
UPGRH - Rio dos Bois

Estações de Qualidade da Água

- Sem Registro de dados nos últimos 5 anos (2015-2019)
- Com Registro de dados nos últimos 5 anos (2015-2019)
- Novas estações propostas (3)

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE AÇÕES - MON

ID	Estação	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	60310900																																											1	1	
2	60311000																																											1	1	
3	60506000																																											1	1	
4	60512000																																											1	1	
5	60512100																																											1	1	
6	60520000																																											1	1	
7	60699900																																											1	1	
8	60700000	6	8	1	2																								2	2	1															
9	60700400																																											1	1	
10	60700500																																											1	1	
11	60714900																																											1	1	
12	60715000	6	8	1	2																							1	2	2	1				2	2	2	4	3	3	3		2	3	3	
13	60750000																												2	2	1				2	2	2	4	2	2	3		1	3	3	
14	60765000	6	8	1	2		1																						2	2	1			2	2	2	1	4	3	2	3		4	4	6	1
15	60772000	6	8	1	2																								2	2	1			2	2	2	2	3	2	2	3		6	4	5	1
16	60774000																																1		3	2	2	3	3	2			2	3	4	1
17	60778000																																1		3	2	2	3	3	2			2	3	4	1
18	60781000																												2	2	1				2	2	2	3	2	2	3		6	4	6	1
19	60785005																																1		3	2	2	4	3	2			2	3	4	1
20	60790000																												2	2	1				2	2	2	4	3	2	3		2	3	3	
21	60791800																																										3	4	4	
22	60793000																																										3	12	12	
23	60798000	6	8	2	1																								2	2	1			2	2	2	2	4	2	2	3		6	4	6	1
24	60805000	5	6	1		6	6	5	5	5										3																											
25	60810000	1																										1	2	2	1				2	2	1	4	3	3	3		2	3	3	
26	60811000																													2	1				2	2	1	4	2	3	3		2	3	3	

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE AÇÕES - PL

Planejamento de Recursos Hídricos	PL.1	Articulação e Compatibilização com o Planejamento dos Setores Usuários e com os Planejamentos Regional, Estadual e Nacional	PL.1.1	Acompanhamento do planejamento e execução das ações definidas para atingir os objetivos propostos
	PL.2	Articulação e Compatibilização com Planos Diretores Municipais	PL.2.1	Promover a participação efetiva dos representantes municipais do CBH na elaboração e atualização dos diferentes planos setoriais sob responsabilidade municipal
	PL.3	Articulação e Compatibilização de Ações com Municípios para Proteção de Mananciais de Abastecimento Público	PL.3.1	Proteção para mananciais de abastecimento nos municípios da bacia hidrográfica
Conservação Ambiental	AMB.1	Criação e Fortalecimento de Áreas Sujeitas a Restrição de Uso Vistas à Proteção dos Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos	AMB.1.1	Identificar áreas com restrições de uso
	AMB.2	Conservação das Unidades de Conservação, Preservação de Nascentes e APP´s e recuperação de matas ciliares	AMB.2.1	Mapear e delimitar todas as áreas prioritárias para conservação
	AMB.3	Caracterização dos Ecossistemas Aquáticos	AMB.3.1	Caracterizar os ecossistemas aquáticos
	AMB.4	Apoio ao Controle e Prevenção da Erosão e Assoreamento dos Rios	AMB.4.1	Monitoramento, conservação e preservação da água e do solo

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE INVESTIMENTOS

Os investimentos demandados para atender as propostas dos programas, ações e atividades para os componentes de Gestão de Recursos Hídricos e Bases para a Gestão de Recursos Hídricos totalizam R$ 29,242 milhões na UPGRH, distribuídos pelos respectivos prazos de execução.

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE INVESTIMENTOS

COMPONENTES	EIXOS	Curto Prazo (2021-2025)	Médio Prazo (2026-2030)	Longo Prazo (2031-2040)	TOTAL
1. Gestão de Recursos Hídricos	GRH (Gerenciamento de Recursos Hídricos)	3.042.000	850.000	150.000	4.042.000
	GS (Governança do Sistema de GRH)	265.000	375.000	520.000	1.160.000
2. Bases para a Gestão de Recursos Hídricos	MON (Monitoramento de RH)	1.325.000	475.000	1.050.000	2.850.000
	PL (Planejamento de RH)	-	120.000	120.000	240.000
	AMB (Conservação Ambienta)	900.000	500.000	550.000	1.950.000
	EA (Estudos Ambientais)	4.910.000	5.740.000	8.350.000	19.000.000
TOTAL		10.442.000	8.060.000	10.740.000	29.242.000

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE INVESTIMENTOS

PLANO PLURIANUAL	Curto Prazo (2021-2025)	Médio Prazo (2026-2030)	Longo Prazo (2031-2040)	TOTAL
PPA Goiás (Gestão de Recursos Hídricos)	15.000.000	15.000.000	30.000.000	60.000.000
PPA Brasil (Águas do Brasil)	4.170.000	4.170.000	8.340.000	16.680.000
PPA Brasil (PROÁgua - Gestão)	11.348.000	11.348.000	22.696.000	45.392.000
TOTAL	30.518.000	30.518.000	61.036.000	122.072.000

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

PLANO DE INVESTIMENTOS

Tipos de usos	Estimativa anual de arrecadação	Execução (%)	Valor anual (R$)	Total no período (R$)
	Curto Prazo (2021-2025)			
Captação de água	5.544.454	0%	-	-
Lançamento de efluentes	239.171	0%	-	-
Tipos de usos	Médio Prazo (2026-2030)			
Captação de água	5.544.454	40%	2.217.782	11.088.908
Lançamento de efluentes	239.171	40%	95.668	478.342
Tipos de usos	Longo Prazo (2031-2040)			
Captação de água	5.544.454	60%	3.326.672	33.266.724
Lançamento de efluentes	239.171	60%	143.503	1.435.026

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

UFG
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

PBAPGO
Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba do Estado de Goiás

SEMAD
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Somos todos GOIÁS
GOVERNO DO ESTADO

e-mail: pbapgo@gmail.com

Site: http://pbapgo.meioambiente.go.gov.br/

@pbap_go